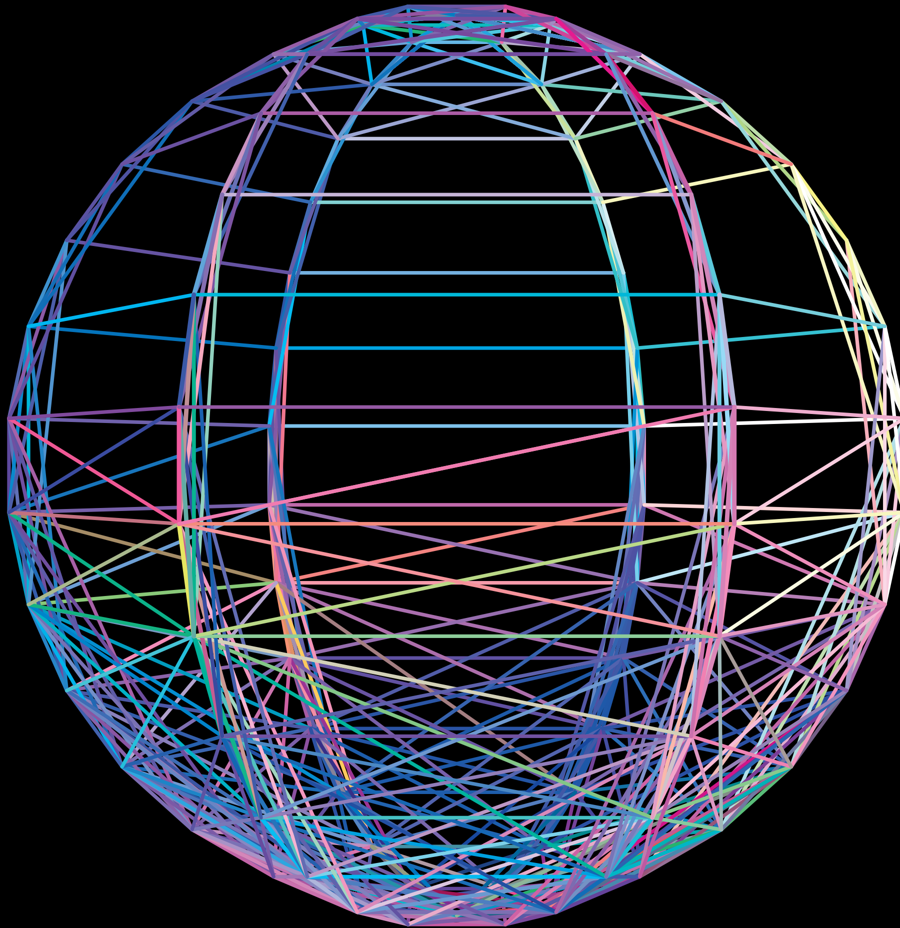
Monitor **Deloitte.**



Grenzenlos vernetzt

Smarte Digitalisierung durch IoT,
Digital Twins und die Supra-Plattform

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

Inhaltsverzeichnis

Hintergrund 03

Das Konzept:
Digital Twins in den Startlöchern 05

Exkurs:
Virtuelle Probefahrt im Digital Twin 06

Das Einsatzspektrum:
Relevant für alle Branchen und Lebensbereiche 07

Der Mehrwert:
Digital Twins machen IoT smarter 09

Die Vision:
Supra-Plattform schafft grenzenlose Vernetzung 11

Die Stakeholder:
Wer entwickelt die Supra-Plattform? 15

Exkurs Unternehmenssicht:
Transformation als Chance 17

Der Ausblick:
Eine übergreifende Win-Win-Situation 18

„Wie werden Digital Twins
zu einem wesentlichen Baustein
der intelligenten Digitalisierung?“

Hintergrund

Bis zum Jahr 2020 wird die Zahl der Internet-of-Things-(IoT-)Endpunkte weltweit auf über 20 Milliarden steigen. Deloitte-Schätzungen zufolge entfallen davon gut 4,5 Milliarden auf Europa und 750 Millionen auf Deutschland. Diese vernetzten Objekte versorgen künftig millionenfach sogenannte „Digital Twins“ mit Daten. Jene digitalen Kopien physischer Objekte oder Prozesse werden potenziell zu einem wesentlichen Baustein der intelligenten Digitalisierung. Sie schaffen einen Mehrwert über die reine Vernetzung hinaus und bringen zahlreiche, branchenübergreifende Megatrends wie das Internet der Dinge, Industrie 4.0, Connected Home oder Smart City erheblich voran.

Bislang konzentrieren sich die Aktivitäten überwiegend auf komplexe Anlagen sowie sogenannte „High Value Assets“ wie beispielsweise Flugzeugtriebwerke oder Windräder. Mit der Beschränkung des Digital-Twins-Konzeptes auf den B2B-Bereich wird dessen vollständiges Potenzial jedoch bei Weitem nicht ausgeschöpft. Denn das mögliche Einsatzspektrum von digitalen Zwillingen geht deutlich über derzeitige Produktions- und Logistik-Anwendungen hinaus.

Stattdessen können Digital Twins die digitale Transformation der Gesellschaft entscheidend voranbringen und zusätzliche Effizienz und Transparenz in zahlreichen Arbeits- und Lebensräumen schaffen. Voraussetzung ist die Einbeziehung und übergreifende Vernetzung vielfältiger Consumer-Anwendungsszenarien. Auf diese Weise wird ein immenser gesellschaftlicher Mehrwert möglich. Doch der Weg dahin ist lang und erfordert von den beteiligten Akteuren die Schaffung offener Schnittstellen und standardisierter Infrastrukturen sowie ein smartes Partnering.

Das Konzept: Digital Twins in den Startlöchern

Seit Anfang des Jahres zeigen die Unternehmen ein erstaunliches Aktivitätsniveau und präsentierten auf den unterschiedlichen Branchenevents ihre Vision vom digitalen Zwilling. Die zunehmende Popularität darf aber nicht darüber hinweg täuschen, dass es sich beim Digital Twin um ein noch junges Konzept handelt. Dieses ist bislang weder standardisiert noch eindeutig definiert. Häufig existiert ein unterschiedliches Verständnis davon, was genau ein digitaler Zwilling sein soll.

Um das Thema möglichst umfassend zu betrachten, verwenden wir im Folgenden eine breit gefasste Definition des Digital Twin. Diese berücksichtigt gleichermaßen Anwendungsszenarien aus dem B2B- und dem B2C-Bereich.

Definition Digital Twins
Digital Twins sind virtuelle Abbilder von physischen Objekten oder Systemen. Obligatorische Vorstufe des digitalen Zwillings ist das Internet der Dinge (IoT).
Digital Twins weisen vier wesentliche Charakteristika auf:

1. Sensoren, die einen aktuellen Status ermitteln
2. Konnektivität, welche das Objekt vernetzt
3. Definierte Datenstrukturen, die geringstenfalls grundlegende Analytics-Funktionalitäten ermöglichen
4. Ein User Interface, das die relevanten Daten visualisiert

Als Komponenten aus der IoT-Welt sind Sensoren und Connectivity Grundvoraussetzung für das Digital-Twins-Konzept. Dessen zusätzliche, digitale Funktionalitäten ermöglichen die Überwachung und Steuerung der realen Gegenstücke. Darüber hinaus kommunizieren digitale Zwillinge untereinander sowie mit höheren Architekturebenen.

Mit anderen Worten: Digital Twins liefern nicht nur Daten über den aktuellen Betriebszustand eines physischen Objektes. Sie sind auch Enabler für Analytics-Lösungen, die Prognosen über künftige Ereignisse ermöglichen. Auf diese Weise werden sie zu einem wesentlichen Treiber für neue Servicekonzepte wie beispielsweise Predictive Maintenance.

Exkurs:
Virtuelle Probefahrt im Digital Twin

Die virtuelle Probefahrt im neuen Auto dank Digital Twins: Dies wird schon in naher Zukunft zum Standardangebot der großen OEMs gehören. Bereits für das Jahr 2018 plant ein großer deutscher Automobilhersteller die Einführung digitaler Testfahrten. Die dafür relevanten Fahrzeugparameter werden in einem Digital Twin abgebildet und ein realitätsnahes Fahrerlebnis mittels Virtual Reality (VR) visualisiert. Zum Einsatz kommen dabei sowohl Simulatoren im Autohaus sowie eine App, die VR per Smartphone im heimischen Wohnzimmer ermöglicht.



Auf diese Weise kann der potenzielle Käufer selbst hochdynamische Fahrmanöver wie zum Beispiel Überholvorgänge, Spurwechsel oder ein plötzliches Ausweichen in Gefahrensituationen realistisch erleben. Die Wetterverhältnisse während der Fahrt werden ebenfalls detailgetreu simuliert, entstehende Fahrgeräusche und der Motorsound exakt nachgebildet.

Zur Realisierung der digitalen Probefahrt berücksichtigt der Digital Twin alle wesentlichen Parameter, die für ein virtuelles Fahrerlebnis relevant sind. Die Datenstruktur umfasst u.a. Fahrwerks-, Farb-, Cockpit- und Funktionsdaten der jeweils neuesten Fahrzeuggenerationen. Voraussetzung für die digitale Darstellbarkeit des Fahrzeuges ist dabei die Anbindung an das zentrale Produktdaten-Management-System des OEM.

Auch wird die Anwendung mit Daten realer Teststrecken gespeist. Diese werden im Vorfeld mittels Sensoren in realen Fahrzeugen ermittelt und anschließend im Digital Twin abgebildet.

Künftig werden Hersteller und Konsumenten gleichermaßen von der digitalen Probefahrt profitieren: Potenzielle Käufer bekommen einen realistischen Eindruck von Design und Potenzial ihres Wunschfahrzeuges und finden schneller die passende Konfiguration. OEMs können durch das virtuelle Probefahrt-Erlebnis Emotionalität und Kundenbindung verstärken und zusätzliche Interaktion generieren: Denn am Ende der virtuellen Testfahrt steht entweder das direkte Feedback im Autohaus vor Ort oder eine Kontaktaufnahme mit dem Angebot eines Beratungstermins.

Das Einsatzspektrum: Relevant für alle Branchen und Lebensbereiche

Grundsätzlich sind für alle vernetzten Objekte digitale Zwillinge denkbar. Bisherige Anwendungen im Kontext von Manufacturing und High Value Assets sind nur der Einstieg in eine deutlich umfassendere Digitalisierung. Abbildung 1 verdeutlicht die Relevanz von Digital Twins für die unterschiedlichsten Industrien und digitalen Lebensbereiche. Dabei zeigt sich ein breites Spektrum potenzieller Einsatzfelder sowohl im B2B- als auch im B2C-Bereich.

Ob Smart City, Industry 4.0 oder Connected Car: Die Aufzählung der möglichen Einsatzgebiete umfasst praktisch alle großen Wachstumsfelder der TMT-Industrie.

Alleine dies unterstreicht die Bedeutung und das Potenzial von IoT im Allgemeinen und Digital Twins im Besonderen. Von der intelligenten Vernetzung profitieren gleichermaßen Unternehmen, Gesellschaft und der einzelne Konsument. Dass das Digital-Twins-Konzept kein reines B2B-Thema ist, verdeutlicht ein Beispiel aus dem Bereich Digital Health: Diabetespatienten können über vernetzte Messgeräte ihre Blutzuckerwerte nicht nur bequem speichern und auf einem Dashboard visualisieren lassen. Einen besonderen Mehrwert bietet die Echtzeit-Übertragung der Vitaldaten an den behandelnden Arzt. In der Folge gewinnt der einzelne Patient durch eine engmaschigere Kontrolle der relevanten Werte und einen deutlich optimierten Behandlungsprozess.

Das grundsätzliche Potenzial von Digital Twins und die Vielzahl und Attraktivität ihrer Anwendungsfelder sorgen für das derzeit so hohe Aktivitätsniveau.

Bereits heute ist absehbar: In den kommenden fünf Jahren werden die beteiligten Akteure in allen der aufgeführten Einsatzgebiete erste digitale Zwillinge und damit verbundene Dienste und Geschäftsmodelle etablieren.

Abb. 1 – Anwendungsfelder und typische Use Cases (Auswahl)



Connected Car

Digital Twins bilden umfangreiche Fahrzeugdaten ab (z.B. Motor-/ Wartungszustand); Echtzeit-Geoinformationen liefern standortspezifische Warnungen (z.B. Glatteis, Falschfahrer).



Energie

Digitale Zwillinge von Windrädern ermöglichen u.a. Predictive Maintenance. Sensordaten von Windparks und (virtuellen) Kraftwerken machen kontinuierliche Überwachung möglich.



Gesundheit

Der Digital Twin bildet Gesundheitsdaten eines Patienten vollständig ab; Messung von Vitaldaten durch mobile Gesundheits-Devices und Apps erlaubt ein engmaschigeres Monitoring.



Smart Home

Die digitale Kopie des Hauses unterstützt die vernetzte Steuerung von Licht, Jalousien, Klimatisierung, Alarmsystem; Analytics ermöglicht individuelle Anpassung an Nutzungsmuster.



IT

Digital Twins von Rechenzentren ermöglichen deren Überwachung und Steuerung (Temperatur, Energieverbrauch) sowie Planung und Simulation von Kapazitäten bzw. neuen Rechenzentren.



Logistik

Digital Twins simulieren, visualisieren und optimieren den Materialfluss; Real-Time Monitoring der Auslastung logistischer Prozesse bzw. vollständig vernetztes Fleet Management werden möglich.



Luftfahrt

Digitale Zwillinge z.B. von Triebwerken monitoren und analysieren z.B. Vibrationen, Öldruck, Öltemperatur zur frühzeitigen Identifizierung von Störungen; ermöglichen Predictive Maintenance.



Smart City

Digital Twins ganzer Städte führen unterschiedlichste Standortdaten zur intelligenten Verkehrssteuerung zusammen; ermöglichen smartes Parkmanagement und vernetzte Straßenbeleuchtung.



Produktion

Digitale Zwillinge überwachen und steuern Maschinen, Produktionsstraßen, Industrieparks; kognitive Elemente erkennen eigenständig Fehler und schlagen Lösungen zu deren Behebung vor.



Telekommunikation

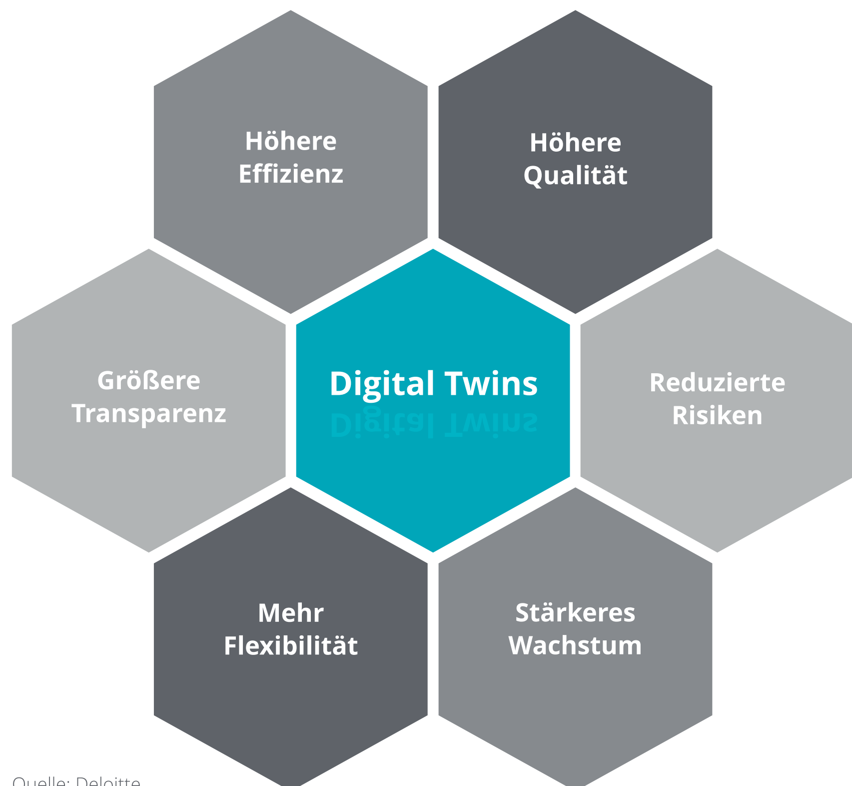
Digitale Kopien überwachen komplexe Netzinfrastrukturen (Auslastung, Network Downtime) und ermöglichen ein übergreifendes Netzmanagement.

Quelle: Deloitte

Der Mehrwert: Digital Twins machen IoT smarter

Digitale Zwillinge schaffen Mehrwert in unterschiedlichem Kontext. Im Mittelpunkt stehen dabei immer die zahlreich verfügbaren IoT-Daten sowie deren intelligente Analyse und Visualisierung. Abbildung 2 illustriert sechs wesentliche Vorteile, die sich aus der gezielten Umsetzung des Digital-Twins-Konzeptes ergeben.

Abb. 2 – Mehrwert von Digital Twins



Quelle: Deloitte

- **Höhere Effizienz:** Das permanente Monitoring des physischen Objektes durch den digitalen Zwilling ermöglicht die Bestimmung der jeweils optimalen Betriebsparameter und stellt damit einen effizienten Betrieb mit niedrigen Betriebskosten sicher.

- **Höhere Qualität:** Zusätzliche Daten aus der gesamten Prozesskette (vom ersten Konzept über den weiteren Entwicklungsprozess bis hin zur Produktion und möglichen Modernisierung) erlauben z.B. in der Produktion eine umfassende und kontinuierliche Qualitätssicherung.

- **Reduzierte Risiken:** Permanentes Monitoring durch den Digital Twin erkennt frühzeitig Anomalien und potenzielle Störungen (Early Warning). Der gezielte Einsatz von Analytics schafft dabei Raum für vorausschauende Maßnahmen zur Risikominimierung, beispielsweise auch durch selbstlernende Prozesse.

- **Stärkeres Wachstum:** Hohe Datenverfügbarkeit in Verbindung mit Analytics-Funktionalitäten helfen beim Identifizieren von neuen Potenzialen und attraktiven Wachstumsfeldern.

- **Mehr Flexibilität:** Gegenüber bisherigen, konventionellen Lösungen ergeben sich aus der umfassenden Vernetzung deutlich flexiblere Steuerungsmöglichkeiten.

- **Größere Transparenz:** Kontinuierlich erhobene Daten des physischen Objektes machen Prozesse einsehbar und analysierbar. Die Einbindung in eine Cloud-basierte IoT-Plattform schafft überdies eine breite Datenbasis und ermöglicht Erfassung und Interpretation zusätzlicher Erfahrungswerte.

In welchem Ausmaß zusätzlicher Nutzen erzielbar ist, hängt ganz erheblich davon ab, wie konsequent das Konzept des digitalen Zwillings umgesetzt werden kann.

Grundsätzlich gilt:
Je stärker digitale Zwillinge in übergreifende IoT-Plattformen eingebunden sind, desto höher der potenzielle Mehrwert.

Zusätzlich stellt die Größe der Plattform eine bestimmende Komponente dar: Die Qualität von Insights über baugleiche oder ähnliche Elemente steigt mit der Zahl der eingebundenen Objekte. Diese zusätzlichen Erfahrungswerte über z.B. Produktlebensdauer oder Wartungszyklen ermöglichen optimierte, besser monetarisierbare Geschäftsmodelle.

„Wie kann die Fragmentierung des IoT-Ökosystems überwunden werden?“

Die Vision: Supra-Plattform schafft grenzenlose Vernetzung

Das vorhandene Potenzial von Digital Twins wird bislang durch das extrem fragmentierte IoT-Ökosystem begrenzt. Selbst innerhalb der einzelnen Subsegmente wie Smart Home oder E-Health existieren aktuell zahlreiche, in sich geschlossene Plattformen. Diese isolierten Datensilos verhindern die Integration von weiteren Diensten und machen eine übergreifende Kommunikation praktisch unmöglich.

Von einer Interoperabilität der zahlreichen Plattformen würde auch das Digital-Twins-Konzept erheblich profitieren. Dessen Datenschatz übergreifend nutzbar zu machen, würde einen enormen, gesellschaftlichen Mehrwert schaffen. Beispiele sind neue Mobilitätskonzepte, die Standortdaten des Nutzers und Daten seines vernetzten Fahrzeuges mit Stauinformationen verbinden, um anschließend gezielt zum nächsten freien Parkplatz in Wohnungsnähe zu navigieren – und dies, nachdem kurz zuvor die Heizung im Smart Home hochgefahren wurde.

Voraussetzung für dieses Szenario wäre eine umfassende Interoperabilität von Connected-Car-, Smart-City- und Smart-Home-Ökosystemen, verbunden mit den individuellen Daten des Nutzers. Die Sensordaten von Digital Twins sind in diesem Beispiel entscheidende Enabler für ein intelligentes Verkehrs- und Parkmanagement und steuern obendrein effizient die Raumtemperatur im smarten Zuhause.

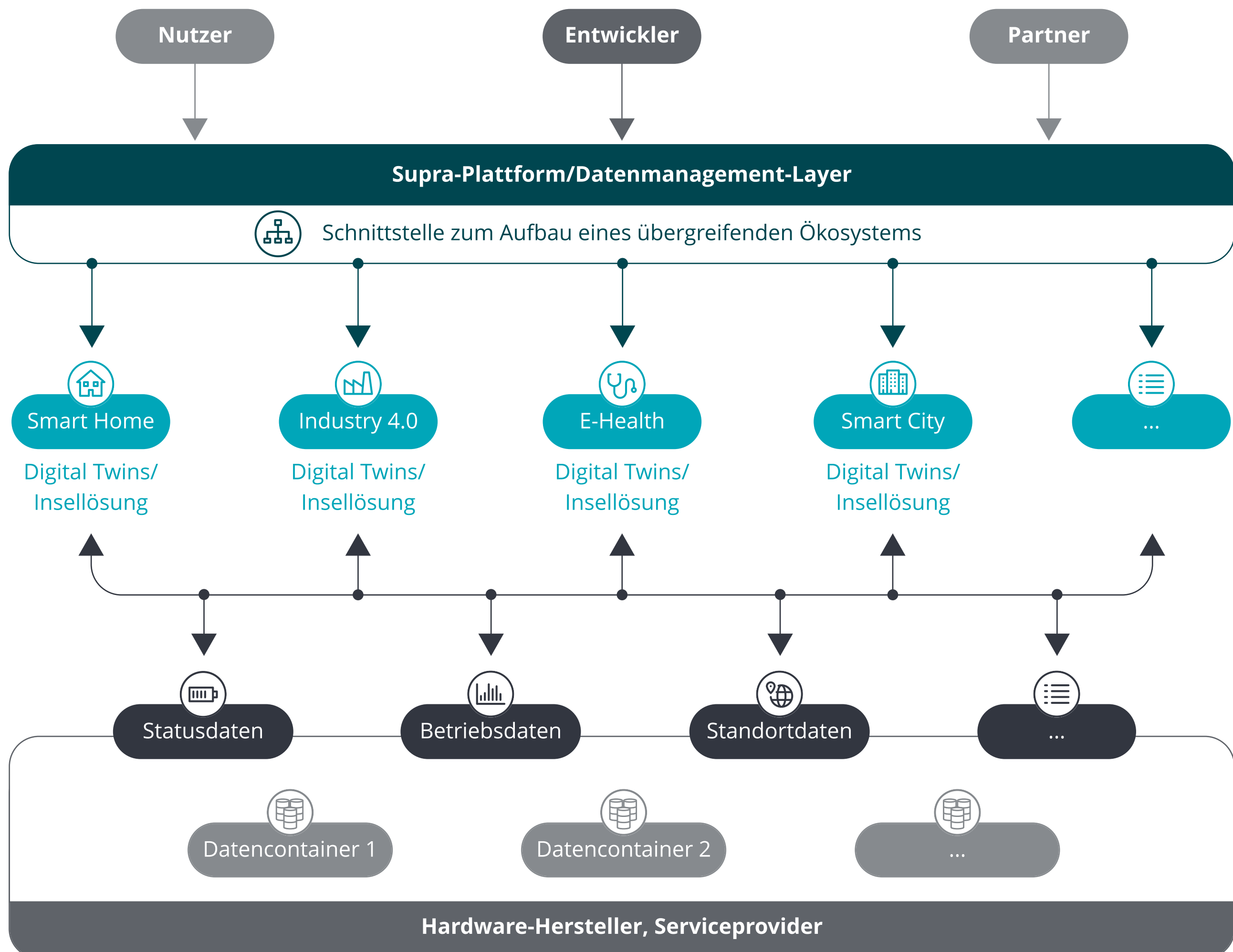
Die Lösung für die Interoperabilitäts-Problematik ist naheliegend, aber keineswegs trivial in der Umsetzung: Bislang isolierte Plattformen müssen über offene Schnittstellen verbunden und die verwendeten Datenformate standardisiert werden.

Abbildung 3 illustriert, wie ein solches Plattform-Ökosystem aussehen kann. Entscheidend sind dabei zwei Elemente:

- Datencontainer, in denen Sensordaten der physischen Objekte in vorgegebenen Formaten gespeichert werden. Die Datencontainer bilden die unmittelbare Schnittstelle zwischen der realen und der digitalen Welt. Voraussetzung ist die Definition und Implementierung einer konsistenten, logischen Datenstruktur.

- Ein übergreifender Datenmanagement-Layer als Supra-Plattform, welche die darunter liegenden Insellösungen miteinander verbindet und einen End-to-End-Datenaustausch ermöglicht. Wesentliche Elemente der Supra-Plattform sind deren logische Struktur, das Schnittstellen- und Datenmanagement sowie eine Governance, welche eine weithin akzeptierte Rahmensetzung sicherstellt.

Abb. 3 – Digitales Plattform-Ökosystem



Quelle: Deloitte

Grundvoraussetzung und gleichzeitig eine wesentliche Hürde ist die Bereitschaft der beteiligten Akteure, ihre bisherigen Datensilos zu öffnen und einem übergreifenden Layer unterzuordnen. Dabei müssen die potenziell unterschiedlichen Interessen der obendrein heterogenen Stakeholder berücksichtigt werden. Entscheidend ist daher, dass ein möglichst neutraler „Trusted Partner" den orchestrierenden Datenmanagement-Layer umsetzt und koordiniert. Dieser steuert, wer Zugang zu welchen Datensätzen erhält, und managt die vordefinierten Zugriffsrechte.

Auch die Standardisierung der Datencontainer erfordert einen breiten Konsens und ein hohes Maß an Kompromissbereitschaft. Anbieter müssen sich möglicherweise von bestehenden Datenformaten verabschieden, was häufig nicht zuletzt auch eine technische Herausforderung darstellt.
Die breite Akzeptanz der Datencontainer und damit des gesamten Plattform-Ökosystems wird daher kaum auf einen Schlag umsetzbar sein, stattdessen muss die Zahl der teilnehmenden Stakeholder kontinuierlich gesteigert werden.

Der Aufbau einer Supra-Plattform erfordert von den Stakeholdern ein hohes Maß an Kompromissbereitschaft.

Die Stakeholder: Wer entwickelt die Supra-Plattform?

Die Schaffung einer Supra-Plattform ist eine Mammutaufgabe. Diese lässt sich nur über Ländergrenzen hinweg umsetzen, schließlich bewegen sich die betroffenen Unternehmen in einem internationalen Marktumfeld. Damit stehen die potenziell Beteiligten vor einer mindestens europäischen, vermutlich sogar globalen Herausforderung.

Nur wenige Unternehmen besitzen überhaupt die Größe und Glaubwürdigkeit, die umfassende Vernetzung der relevanten Ökosysteme international voranzubringen. Einsatz und Aufwand sind immens, das Risiko des Scheiterns zumindest vorhanden und die eigene Rendite möglicherweise kleiner als der gesellschaftliche Nutzen.

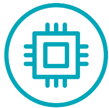
Bei genauerer Betrachtung kristallisieren sich vier mögliche Stakeholder-Gruppen heraus, die über das Potenzial verfügen, eine übergreifende, digitale Plattform zu orchestrieren:



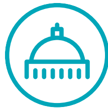
1. Große, datenzentrierte Internet-Player haben ein natürliches Interesse an großen Datenmengen und verfügen über die Erfahrung, diese zu managen und zu analysieren. Damit sind Google & Co. grundsätzlich hervorragend positioniert, um die einzelnen Ökosysteme zusammenzuführen. Offen ist, ob sie von Konsumenten und den beteiligten Unternehmen als glaubwürdiger Partner angesehen werden und die Plattform-Stakeholder in großer Zahl überzeugen können.



2. Internationale Telekommunikationskonzerne sind als Anbieter von Connectivity-Diensten zentrale Player im IoT-Kontext. Die zusätzlichen Daten von Digital Twins im Zusammenspiel mit neuen 5G-Infrastrukturen stärken ihren Stellenwert tendenziell. Über ihre eingeführte Marke und starke Kundenbasis sind sie ein idealer „Trusted Partner". Allerdings erschwert ihr regional eingeschränkter Footprint das Managen einer internationalen Plattform.



3. Technologie-Unternehmen verfügen bereits über Erfahrungen mit digitalen Plattformen im B2B-Umfeld. Auch Analytics-Kompetenzen sind bei den großen Tech-Playern vorhanden. Vorhandene Plattformen ließen sich prinzipiell für Consumer-Anwendungen öffnen bzw. erweitern. Möglicherweise würden sich die Technologie-Unternehmen jedoch mit dem Koordinieren der Plattform und Stakeholder weiter von ihrem Kerngeschäft entfernen, als ihnen lieb sein kann.



4. Staatliche oder internationale Organisationen haben primär den großen, gesellschaftlichen Nutzen einer übergreifenden Vernetzung im Auge. Sie sind hinsichtlich Autorität und Glaubwürdigkeit die idealen Koordinatoren einer übergreifenden Plattform, zudem verfügen sie über Erfahrung im Setzen regulatorischer Rahmenbedingungen. Auf der anderen Seite weisen sie kaum Kompetenzen in den Bereichen Technologie und Daten vor und sind regional in ihrer Schlagkraft begrenzt.

Zahlreiche Experten- und Kundengespräche sowie die Erfahrung aus diversen IoT-Projekten haben deutlich gemacht: Die in allen vier Anbietergruppen jeweils vorhandenen Limitationen verhindern, dass ein einzelner Akteur die Umsetzung einer Supra-Plattform alleine vorantreiben kann. Stattdessen dürften absehbar mehrere Partner ihre komplementären Kompetenzen bündeln und die Schaffung einer übergreifenden Plattform gemeinsam angehen.

Exkurs Unternehmenssicht: Transformation als Chance

Durch IoT, Digital Twins und die Supra-Plattform wird sich die digitale Transformation der Gesellschaft weiter intensivieren. Für Unternehmen steigt einmal mehr die Notwendigkeit, sich mit einer adäquaten Digitalstrategie und gezielten Transformationsschritten den neuen Realitäten anzupassen. Startpunkt und Grundvoraussetzung aus Unternehmenssicht ist die Definition eines digitalen Zielbildes. Dabei spielt gerade auch die Einbeziehung jener neuen Geschäftsmodelle eine wesentliche Rolle, die sich aus der Vernetzung von Objekten und dem Digital-Twins-Konzept ergeben.

An erster Stelle zu nennen sind hier die inzwischen zahlreichen flexiblen Nutzungsmodelle. Deren Umsetzung geht für die beteiligten Unternehmen in der Regel mit einem enormen Kulturwandel einher. Schließlich müssen sie sich von der jahrelangen Praxis transaktionsbasierter Geschäftsmodelle verabschieden und neue Services mit einer dauerhaften Kundeninteraktion etablieren. Hierzu müssen im Rahmen des digitalen Transformationsprozesses neue Kompetenzen und Ressourcen geschaffen sowie geeignete Prozesse und Organisationsstrukturen umgesetzt werden.

Derart aufgestellt können Unternehmen nicht nur ihre bisherigen Geschäftsaktivitäten in die digitale Welt überführen, sondern von dieser potenziell sogar profitieren. Dabei schaffen Digital Twins und Supra-Vernetzung wesentliche Grundlagen, beispielsweise als Enabler für As-a-Service-Geschäftsmodelle.



Der Ausblick: Eine übergreifende Win-Win-Situation

Durch Supra-Vernetzung wird die bisherige Fragmentierung der alten IoT-Welt überwunden und das riesige Potenzial des Internets der Dinge konsequent ausgeschöpft. Die umfassende Datenverfügbarkeit durch Digital Twins in Verbindung mit einer übergreifenden Vernetzung schafft neue Use Cases, neue Geschäftsmodelle und neue Monetarisierungsmöglichkeiten.

Der gesellschaftliche Nutzen einer übergreifenden Vernetzung ist enorm.

Neue Use Cases entstehen durch die Integration der zusätzlichen IoT-Daten zu neuen Serviceangeboten. Das Aufbrechen der bislang vorhandenen Ökosystem-Silos bietet Unternehmen wie Nutzern einen erheblichen Mehrwert. Deutlich wird dies am Beispiel einer umfassenden und übergreifenden Vernetzung von Connected Cars und Smart-City-Anwendungen: Konsumenten und Gesellschaft profitieren von intelligent gesteuerten Verkehrsströmen, Unternehmen beispielsweise von einer optimierten Vermarktung von Stellplätzen durch ein vernetztes Parkmanagement.

Auch die Umsetzung neuer As-a-Service-Geschäftsmodelle wird immens angeschoben. Gerade hierbei spielen die Digital Twins eine zentrale Rolle. Sie kombinieren die permanente Verfügbarkeit von Betriebsdaten mit Analytics und ermöglichen so flexible Serviceansätze wie Predictive Maintenance oder Mobility-as-a-Service. Die in der Technologiebranche erkennbare Umsatzverschiebung von Hardwareverkäufen zu Servicemodellen wird auf diese Weise weiter intensiviert. Darüber hinaus schafft die Supra-Plattform durch übergreifende Vernetzung einen deutlichen Mehrwert und damit zusätzliche Zahlungsbereitschaft für neue, datenbasierte Serviceangebote.

„Wie gewinnt man das Vertrauen aller beteiligten Akteure im Umgang mit den Plattform-Daten?“

Doch bis dahin sind noch hohe Hürden zu überspringen. Zum Aufbau einer Supra-Plattform sind starke initiale Impulse nötig. Denn potenzielle Betreiber sehen sich dem Risiko ausgesetzt, dass sie primär für andere investieren, obwohl sie die Grundlage für eine übergreifende Vernetzung schaffen.
Es bedarf daher eines attraktiven Geschäftsmodells für die First Mover. Denkbar ist die Rolle eines „Data Brokers“, der unter klar definierten Bedingungen den großen Datenschatz der Supra-Plattform vermarkten darf.

Zum Aufbau einer Supra-Plattform sind starke initiale Impulse nötig.

In diesem Kontext spielt das Vertrauen der beteiligten Akteure in den seriösen Umgang mit den Plattform-Daten eine entscheidende Rolle. Vorteilhaft ist die unmittelbare Beteiligung mindestens einer neutralen Organisation. Diese sollte vornehmlich einen weithin akzeptierten Rahmen für Standards, Datenschutz und Datensicherheit setzen und kontrollieren. Gleichzeitig erleichtert sie gerade in der Aufbauphase die Akquise einer ausreichenden Zahl von Ökosystem-Partnern. Gelingt dies, so kann der schnelle Anfangserfolg eine positive Spirale auslösen und zusätzliche Dynamik in den Aufbau der umfassenden Supra-Plattform bringen.

Denkbar ist die Rolle eines „Data Brokers“, der unter klar definierten Bedingungen den großen Datenschatz der Supra-Plattform vermarkten darf.



Autoren und Ansprechpartner



Milan Sallaba
Monitor Deloitte
Partner
Leiter Technology Sektor
Tel: +49 (0)89 29036 7770
msallaba@deloitte.de



Dr. Andreas Gentner
Deloitte Consulting
Partner
Leiter TMT EMEA
Tel: +49 (0)711 16554 7302
agentner@deloitte.de



Ralf Esser
Deloitte Consulting
Senior Manager
Leiter TMT Research
Tel: +49 (0)211 8772 4132
resser@deloitte.de

Mitarbeit an dieser Studie: Nitin Agarwal und Jan Kaserer

Monitor
Deloitte.

Diese Veröffentlichung enhält ausschließlich allgemeine Informationen, die nicht geeignet sind, den besonderen Umständen des Einzelfalls gerecht zu werden, und ist nicht dazu bestimmt, Grundlage für wirtschaftliche oder sonstige Entscheidungen zu sein. Weder die Deloitte GmbH Wirtschaftsprüfungsgesellschaft noch Deloitte Touche Tohmatsu Limited, noch ihre Mitgliedsunternehmen oder deren verbundene Unternehmen (insgesamt das „Deloitte Netzwerk") erbringen mittels dieser Veröffentlichung professionelle Beratungs- oder Dienstleistungen. Keines der Mitgliedsunternehmen des Deloitte Netzwerks ist verantwortlich für Verluste jedweder Art, die irgendjemand im Vertrauen auf diese Veröffentlichung erlitten hat.

Deloitte bezieht sich auf Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL"), eine „private company limited by guarantee" (Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach britischem Recht), ihr Netzwerk von Mitgliedsunternehmen und ihre verbundenen Unternehmen. DTTL und jedes ihrer Mitgliedsunternehmen sind rechtlich selbstständig und unabhängig. DTTL (auch „Deloitte Global" genannt) erbringt selbst keine Leistungen gegenüber Mandanten. Eine detailliertere Beschreibung von DTTL und ihren Mitgliedsunternehmen finden Sie auf www.deloitte.com/de/UeberUns.

Deloitte erbringt Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Risk Advisory, Steuerberatung, Financial Advisory und Consulting für Unternehmen und Institutionen aus allen Wirtschaftszweigen; Rechtsberatung wird in Deutschland von Deloitte Legal erbracht. Mit einem weltweiten Netzwerk von Mitgliedsgesellschaften in mehr als 150 Ländern verbindet Deloitte herausragende Kompetenz mit erstklassigen Leistungen und unterstützt Kunden bei der Lösung ihrer komplexen unternehmerischen Herausforderungen. Making an impact that matters – für rund 263.900 Mitarbeiter von Deloitte ist dies gemeinsames Leitbild und individueller Anspruch zugleich.

Stand 11/2017